

生物性堆肥之開發與應用

張正英、蔡宜峰、陳俊位

目 的

本研究目的即擬針對產學合作廠商所提供的有機廢棄物養分含量特性，調配適宜的堆肥材料配方，並探討使用微生物菌種於堆肥材料中，對堆肥養分含量及品質特性之影響，以期做為日後研究及應用之參考。

材料與方法

本計畫係產學合作計畫，合作廠商包括台中市農會、油車合作農場農牧廢棄物處理中心、福壽實業股份有限公司。其中與台中市農會合作試驗係以家庭廚餘為主要原料，配合稻殼、牛糞等次要材料。油車合作農場農牧廢棄物處理中心係以稻殼為主要原料，配合米糠、油粕類等次要材料。福壽實業股份有限公司係以蔗渣及太空包廢木屑為主要原料，配合豬糞、油粕類等次要材料。堆肥試驗利用木黴菌（TCT111、103）菌株，分別接種於合作廠商之廚餘堆肥、稻殼堆肥、蔗渣木屑堆肥等製作。

結果與討論

與台中市農會合作試驗係以家庭廚餘為主要原料，配合稻殼、牛糞等次要材料，堆肥材料家庭廚餘：稻殼：牛糞用量比例約為7：2：1。試驗結果顯示利用木黴菌（TCT103）接種之廚餘堆肥氮含量約1.21%、磷含量約0.41%、鉀含量約1.91%、鈣含量約1.60%、鎂含量約0.52%、鋅含量約45ppm、銅含量約8ppm。

與油車合作農場農牧廢棄物處理中心合作試驗係以稻殼為主要原料，配合米糠、油粕類等次要材料。試驗結果顯示利用枯草桿菌（TCB201）接種之稻殼堆肥氮含量約1.62%、磷含量約0.40%、鉀含量約1.12%、鈣含量約1.83%、鎂含量約0.82%、鋅含量約64ppm、銅含量約15ppm。

與福壽實業股份有限公司合作試驗係以蔗渣及太空包廢木屑為主要原料，配合豬糞、油粕類等次要材料。試驗結果顯示利用枯草桿菌（TCB201）接種之蔗渣木屑堆肥氮含量約2.05%、磷含量約0.99%、鉀含量約1.67%、鈣含量約1.08%、鎂含量約0.72%、鋅含量約94ppm、銅含量約25ppm。

以上研究成果經由農委會“農業智慧財產審議委員會”審核通過辦理技術轉移，至九十二年底分別與油車合作農場農牧廢棄物處理中心完成生物性稻殼堆肥技術轉移非專屬授權簽約，與福壽實業股份有限公司完成生物性蔗渣木屑堆肥技術轉移專屬授權簽約，兩案授權金合計五十三萬元整。